DIVISION 08 – APERTURAS
SECCION 08 42 29.23 SISTEMA DE ACCESO Y PUERTAS GIRATORIAS

NOTA AL ESPECIFICADOR: coordine y edite los párrafos siguientes para cumplir los requisitos del proyecto. Añada/edite las secciones pertinentes del CSI "Master Format", las otras aplicables localmente así como los correspondientes a su propia práctica. Consultar con el fabricante los requisitos de las unidades aplicables al proyecto, así como otros equipos y accesorios requeridos.

PARTE I – GENERAL

1.01 RESUMEN

A. TRABAJO INCLUIDO: Suministro de sistema completo de puertas giratorias como descrito que ha sido manufacturado libre de defectos y daños e instalado de acuerdo con los criterios del fabricante.

B. TRABAJO RELACIONADO:

1. Cemento: División 03, secciones aplicables
2. Albañilería: División 04, secciones aplicables
3. Protección Térmica y Humedad: División 07, secciones aplicables
5. Aperturas: División 8, secciones aplicables
6. Eléctrico: División 26, secciones aplicables

1.02 REFERENCIAS

A. ASOCIACION AMERICANA DE FABRICATES ARQUITECTURALES (AAMA)
Apéndice de materiales atípicos

B. INSTITUTO AMERICANO DE ESTANDARES (ANSI):
1. ANSI 1256.27: Puertas giratorias para peatones manuales o automáticas
2. ANSI Z97.1: Vidrios de seguridad y materiales relacionados utilizados en construcciones – métodos de pruebas

C. SOCIEDAD AMERICANA DE PRUEBAS Y MATERIALES (ASTM) B221: Barras tubos y formas de cualquier geometría extruidas en aleación de aluminio.

D. ASOCIACION DEL ALUMINIO (AA): Manual de acabados de aluminio

1.03 DOCUMENTACION

A. INFORMACION DEL PRODUCTO: Someta la información del fabricante sobre el producto y su instalación

B. DIBUJOS: Someta los planos mostrando el trazado, perfiles, componentes de productos, incluyendo anclaje, accesorios, acabado y detalles del cristal (cuando necesario)

C. DOCUMENTACION DE CALIDAD Y CIERRE DEL PROYECTO: Presentar lo siguiente:

1. Manual del usuario
2. Documento de Garantía como se explica más adelante

1.04 REQUISITOS DE CALIDAD Y EJECUCION

A. DE LAS CALIFICACIONES DE LOS INSTALADORES: Los instaladores deben ser entrenados por el fabricante y contar con experiencia para realizar el trabajo.

B. DE LAS CALIFICACIONES DEL FABRICANTE: Los fabricadores deben tener un mínimo de (5) cinco años de experiencia en la fabricación de puertas automáticas del tipo requerido para este proyecto. El fabricante debe ser capaz de proveer asistencia técnica en el campo durante la instalación y puesta en marcha.

1.05 GARANTIAS

A. GARANTIA DEL FABRICANTE: Las unidades tienen que estar garantizadas contra defecto en el material y fabricación por un periodo de un año desde el día de instalación final. La garantía del fabricante es en adición (no una limitación) a otros derechos que el propietario tenga bajo contrato.

B. GARANTIA DEL DISTRIBUDOR O INSTALADOR: Un año de garantía para cubrir cargos por labor y transporte necesarios para sustituir componentes defectuosos.

1.06 CONDICIONES DEL PROYECTO

MEDIDAS EN EL CAMPO: Verifique dimensiones/aperturas reales en el campo de las medidas antes de la fabricación y marque los planos. Coordinar con la fabricación y construcción el tiempo para evitar retrasos.

1.07 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANEJO

A. ORDEN Y ENTREGA: Cumplir con las requerimientos del fabricante para ordenes y tiempos de entrega. La entrega debe ser en empaque original del fabricante con el sello original intacto.

B. ALMACENAMIENTO Y PROTECCION: Provea protección centra agentes dañinos, la intemperie y vandalismo.

PARTE II – PRODUCTOS

2.01 MANUFACTURA

HORTON AUTOMATICS fabricará los sistemas de puerta giratorias automáticas del tipo y medidas especificadas en planos.

2.02 EQUIPOS

A. EQUIPOS A SER SUPLIDOS: Serán sistema de puertas giratorias manuales modelo EasyFlow® Serie 9500 en configuración de tres (3) o cuatro (4) alas.

B. GOBERNADOR CONTROL DE VELODIDAD: Construido en un molde de acero y maquinado a precisión montado en la cabecera de la puerta con un transmisión de 100:1, en un caja de acero con frenos ajustables y reemplazables. El mecanismo de control debe limitar la velocidad de rotación del sistema a no mas de 12 RPM (refiérase a ANSI 156.27) y proporcionar una suave y efectiva acción de frenado. Las zapatas de frenos operan inmersas en aceite.
    a. Opción: Control de Velocidad Electrónico: Reduce la velocidad de rotación hasta 2 RPM comparado con la velocidad máxima del control de velocidad (12 RPM máximo) Un circuito óptico monitorea la velocidad de rotación y aplica resistencia en tres niveles de acuerdo con la velocidad del sistema.
    b. Opción: Mecanismo de auto parada: Independiente de la posición en que sistema alcanza la posición de reposo, el mismo se posicionara a una velocidad de 1 RPM y se detendrá como sigue:
        i. Sistemas de tres alas. Dos de los extremos de las alas apuntan a los extremos de la apertura de la garganta; la otra ala apunta al centro del tambor en el lado opuesto.
        ii. Sistemas de cuatro alas. Los cuatro extremos de las alas apuntan a los extremos de la garganta.
            1. El mecanismo de auto parada debe ser capas de sobreponerse a las fuerzas de fricción generadas por el sistema debido a peso y felpas contra intemperie. Sensores verticales pueden ser incorporados opcionalmente para detener la operación asistida cuando estos sean activados. Esta característica no debe ser confundida como un operador automático u operación automática. La velocidad del sistema de auto parada no debe exceder 1.5 RPM.

C. MECANISMO DE ABATIMIENTO DE LAS ALAS: Las alas han de ser equipadas con un mecanismo de modo que todas puedan colocarse simultáneamente paralelas al sentido del tráfico hacia dentro o fuera del edificio en caso de emergencia tal como lo requieren las normas. Las alas deben abatirse con 80-130 lbs (36-59 kg) de fuerza, la cual debe ser ajustable.

D. TAMBOR: Deberá ser fabricado de extrusiones de aluminio y el vidrio y materiales relacionados deberán ser tales que mantengan las correspondientes tolerancias y proveen sello apropiado contra la intemperie.
    a. Diseño Segmentado®: (vidrio plano suministrado localmente por otros) Deberá ser de 1.75” (44mm) de profundidad y diseñado para recibir vidrio plano de .25” (6mm) desfasado hacia el interior. Opcionalmente se puede proveer diseño para vidrio de hasta 1” (25mm)
    b. Diseño Redondo o Curvo: (vidrio curvo suministrado por fabricante del sistema) Deberá ser de 1.75” (44mm) de profundidad y diseñado para recibir vidrio plano de 7/16” (11mm) desfasado hacia el interior. Opcionalmente se puede proveer diseño para vidrio de hasta 1” (25mm)
    c. Cabecera: La cabecera estándar ha de combinar con el contorno del tambor y será de 4” (102mm) o 6” (152mm) de altura. El techo interior será de .75” (19mm) de madera laminada con una hoja de aluminio de 0.063” (1.6mm) de espesor. Las siguientes opciones deben estar disponibles:
        i. Cabecera extendida; e.g., esto es de 6” (152mm) de altura
        ii. Cabecera redonda para tambor segmentado – mínima altura 12” (305mm)

iii. Cabecera cortada
iv. Techo exterior fabricado de 0.09" (2mm) de aluminio anodinado para protección contra la intemperie en caso de que la cabecera este directamente expuesta a los elementos.
v. Sistemas de dos luces de techo con luminarias de alta eficiencia y lente embebido en el techo.

E. PANELES Y ALAS: (vidrio para las alas suministrado por otros localmente) Deben ser de aluminio 1-3/4" (44mm) de profundidad con miembros verticales de 2.25" (57mm) para sistemas de hasta 8' (2438mm) de diámetro. Para sistemas de más de 8' (2438) de diámetro se usaran miembros verticales de 3.75" de ancho (95mm). Una barra horizontal plana de 3/8" (10mm) de espesor y 1.5" (38mm) de ancho montada en superficie deberá ser suministrada en cada ala como medio de seguridad. Además, las alas deberán considerar las siguientes características opcionales:
   a. Barras de empuje de acero inoxidable o bronce
   b. Barras de empuje redondas: 1" (25mm) de diámetro en aluminio, acero inoxidable o bronce
   c. Travesaños horizontales: 2.25" (57mm) o 4" (102mm)
   d. Perfiles de fondo de las alas: 6.5" (165mm – estándar en puertas de mas de 8" (2438mm) de diámetro, 8" (203mm), o 10" (254mm)
   e. Miembros verticales de 3.75" (95mm – estándar en sistemas de mas de 8' (2438mm) de diámetro.
   f. Diseño para recibir vidrio de hasta 1" (25mm)
   g. Alas fijas – debe ser aprobado por las autoridades locales o por el comprador
F. HERRERIA. TORNILLOS Y PERNOS: Se deberá incluir lo siguiente:
   a. Cerradura con una cilindro de 5 pines y pernos ocultos incluidos en dos de las alas.
   b. Pivote y rolinera de fondo: montada en superficie que no requiera excavación por debajo del plano del piso.

Eje central: deberá ser de 1.5" (38mm) de diámetro con conexión a control de velocidad y al pivote y rolinera de fondo

2.04 REQUISITOS DEL TRABAJO RELACIONADO:

A. ELECTRICO: (para control de velocidad y luces adicionales) 120/240 VAC, 50/60 Hz de una fase en circuito dedicado de 15 amperios.
B. CRISTALERIA: Porta vidrio, vinilo para cristalería y bloques de ajuste en el campo deben cumplir con norma ANSI Z97.1.2. (Estándares de seguridad) El contratista coordinara la adquisición del cristal de acuerdo con lo que prescriba el diseño.
   a. Vidrio de las alas: (suministrado por otros) El material estándar ha de ser plano, templado de seguridad y transparente de .25" (6mm). Opcionalmente, se puede especificar vidrio de hasta 1" (25mm) aislado.
   b. Vidrio para tambor segmentado: (suministrado por otros) El material estándar ha de ser plano, templado de seguridad y transparente de .25" (6mm). Opcionalmente, se puede especificar vidrio de hasta con tinte y puede especificarse en aluminio de 0.125" (3mm).
   c. Vidrio para tambor redondo: (suministrado por Horton) Material estándar es vidrio transparente laminado de seguridad curvo de 7/16" (11mm). Opcionalmente, se

puede especificar vidrio de 9/16" (14mm). El vidrio del tambor puede ser con tinte y puede especificarse de 0.125" (3mm) en aluminio

2.05 MATERIALES, ACABADOS Y FABRICACION

A. ALUMINIO EXTRUIDO: ASTM B221, 6063- T5 aleación y templado, anodizado.
1. Secciones Estructurales del Cabezal: mínimo 3/16" (5 mm) de espesor
2. Secciones Estructurales del Marco: mínimo 1/8"(3 mm) de espesor

B. ACABADOS (por todas las partes expuestas de aluminio): Deben de ser una de las siguientes:
1. 204-R1 claro: clase 2 transparente capa anodizada, AA-MI2C22A31.
2. 313-R1 Bronce Oscuro: Clase 1, Capa Anodizada, AA-MI2C22A44.
3. 312-R1 Bronce Medio: Clase 1, Capa Anodizada, AA-MI2C22A44
4. 311-R1 Bronce Claro: Clase 1, Capa Anodizada, AA-MI2C22A44
5. Pintura especial: del color seleccionado por el cliente en polvo o líquido
6. Enchapado en acero inoxidable o Aleación de bronce: (solo diseño de tambor redondo): #7 acabado de espejo o #4 acabado mate.

C. CONSTRUCCION DE LAS ALAS:
1. Con bloque de esquina tipo 3/16" anclado en chapa de acero cóncava asegurado mecánicamente con un mínimo de cuatro tornillos de alta tensión. No se permiten paneles construidos con tensores. La faja para vidrios consiste en sujeta cristales a presión con junta de vinilo.
2. El material a prueba de intemperie ha de ser capturado en el las extrusiones de las alas. Material contra intemperie instalado con adhesivos no es aceptable.

D. CONSTRUCCION DEL MARCO: Juntas, aseguradas mecánicamente con tornillos

PARTE III - EJECUCION

3.01 INSPECCION

VERIFICACION DE LAS CONDICIONES DE CAMPO: El instalador debe verificar que las condiciones son aceptables para la correcta instalación del producto de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Haga saber al contratista, por escrito, si las condiciones no cumplen con los requerimientos para la correcta instalación. No comience el trabajo hasta tanto condiciones le sean aceptables y cumplan con los requerimientos del fabricante.

3.02 INSTALACION

A. GENERAL: El instalador debe ser entrenado por la fábrica, certificado por AAADM (EE.UU. y Canadá), y con experiencia para realizar el trabajo en esa sección. Instálese las puertas a nivel y sin dobleces de acuerdo a las tolerancias indicadas por el fabricante. Proveer soporte y anclaje como se necesite.

B. PREVENCION DE CORROSION GALVANICA: Cumpla con AAMA 101, Apéndice de materiales disimilares y separe materiales de aluminio de otras superficies sujetas a corrosión de fuentes potenciales de corrosión o puntos de contacto de acción electrolítica.

C. CONSTRUCCION A PRUEBA DE INTEMPERIE: Instalar el cabezal y el marco en una cama de sellantes con relleno para juntas o empacaduras. Coordinar la instalación otros componentes de la construcción.

D. ELECTRICO: El contratista eléctrico o general instalara todo los cables para el operador en un circuito separado enrutado a la cabecera. El contratista eléctrico o general también instalara toda la acometida eléctrica necesaria de alto y bajo voltaje que pueda ser requerido para los sistemas de seguridad.

3.03 LIMPIEZA, AJUSTE Y PROTECCION

A. LIMPIEZA: Seguida a la instalación, el instalador deberá:
1. Remover toda protección temporal en zonas de trabajo.
2. Remover todos los escombros producidos por la construcción y deshacerse de ellos apropiadamente.
3. Reparar o reemplazar productos instalados que estén dañados.
4. Limpiar la superficie de los productos y lubricar el equipo para que funcionen en una manera óptima y segura.

B. AJUSTE: Técnico instalador debe ajustar el operador y control para asegurar operación óptima y segura

C. ASESORE AL CONTRATISTA. De precauciones requeridas durante el tiempo restante en obra para asegurar que las puertas no se deterioren y permanezcan como nuevas en el momento de la entrega final.

*******FIN DE SECCION*******